



Varusmiesten ruokatarjontainterventio VARU hoikensi vyötäröitä ja pienensi antropometrisia terveyseroja

Päälöydökset

- Varusmiesten vyötärönym-pärys hoikkeni interventio-vuoden peruskoulun käy-neillä keskimäärin 4,5 cm ja lukion käyneillä 4,2 cm; kontrollivuotena kummas-sakin koulutusryhmässä 1,9 cm
- Rasvaprosentin keskimää-räiset muutokset olivat in-terventiovuotena 2,5%-yksikköä (peruskoulu) ja 1,7%-yksikköä (lukio); kont-rollivuotena vastaavasti 0,6%-yksikköä (peruskoulu) ja 1,0%-yksikköä (lukio)
- Rasvaprosentin lasku johtui ennen kaikkea rasvamassan vastaavasta vähenemisestä
- Varusmiehet siis hoikkeni-vat kontrollivaihetta enemmän interventiotilan-teessa
- Interventio myös pienensi kehonrasvan koulutusryh-mäeroja

Kirjoittajat:

Antti Uutela, dosentti, Helsin-gin yliopisto, vieraileva tutkija, THL

Timo Sahi, dosentti, Helsingin yliopisto

Merja Paturi, MMM

Clarissa Bingham, FT, Suomen syöpäyhdistys

Marja Kinnunen, tutkija, THL

Pilvikki Absetz, dosentti, Tam-pereen yliopisto

Piia Jallinoja, dosentti, Helsin-gin yliopisto

TAUSTA

Suomalaiset, myös nuoret miehet, ovat yhä useammin ylipainoisia tai lihavia. 1990-luvun alusta lähtien varusmiespalvelukseen tulneiden miesten keskipaino nousi tämän vuosituhannen alkuun saakka (Santtila ym. 2006). Kansanterveyslai-tos KTL (nyk. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL) käynnisti vuonna 2006 yh-dessä Puolustusvoimien kanssa varusmiesten ruokainterventiotutkimuksen (VA-RU; Jallinoja ym. 2008), jossa käytettiin teoreettisesti perusteltuja ja toimiviksi osoitettuja muutostoimenpiteitä varusmiesten painonhallintaan.

Jo normaali suomalainen varusmiespalvelus vaikutti myönteisesti miesten keski-määräisiin antropometrisiin mittoihin (Absetz ym. 2010). Muonituskeskuksen (nyk. Leijona Catering) ruokatarjonta oli terveellistä ja fyysistä toimintaa oli pal-veluksessa runsaasti. Vaikka mahdollisuudet ruokavalion täydentämiseen muual-ta olivat hyvät, kuuden kuukauden palveluksen jälkeen varusmies oli kontrolliti-lanteessa hoikempi kuin palvelukseen astunut. VARU-hankkeessa (Bingham 2012) positiivista muutosta haluttiin kuitenkin vahvistaa mm. kasarmien ruoka- ja juomatarjontaa kehittämällä. Tässä raportissa tarkastellaan varusmiesten kuu-den kuukauden kehonkoostumusmuutoksia kuuden indikaattorin valossa ja taus-takoulutuksen mukaan.

TUTKIMUSAINEISTO, INTERVENTIO JA ANALYYSIMENETELMÄT

Terveyden edistämisstrategioissa korostuu positiivisten ympäristömuutosten merkitys, vaikka suorilla yksilövaikutuksillakin on oma roolinsa. VARU-interventio päätettiin toteuttaa kaksivaiheisena, ensimmäinen osa nimenomaan tarjontavai-kutteisena niin, että kontrolli- ja interventiovuosien varuskunnat (Kainuun pri-kaati ja Panssariprikaati) säilyivät samoina. Vuonna 2007 järjestettiin kontrolli-mittaukset ja toteutettiin aktiiviseen oppimiseen perustuva yhteinen työpajakou-lutus muonituskeskusten ja sotilaskotien henkilökunnalle. Molemmat organisaatit toteuttivat vuonna 2008 ensimmäisen interventiovaiheen, jossa muonitus-keskusten ja sotilaskotien ruoka- ja juomatarjonta muutettiin entistä terveelli-semmäksi.

Vuonna 2008 varuskuntien muonituskeskuksissa mm. alettiin tarjota omenia ja appelsiineja lohkoina, jätettiin pois makeat mehut kaikilta aterioilta ja lisättiin kuitupitoisen leivän tarjontaa. Ruoanvalmistuksessa luovuttiin valtaosin voista, vaihdettiin valkoinen riisi ja pasta täysjyvätuotteisiin ja lisättiin kuitua puuroihin. Sotilaskodeissa sijoitettiin pieniä makeis- ja kuivattujen hedelmien pakkauksia lähelle kassaa, lisättiin kaikkiin sämpylätäytteisiin vihanneksia ja kehitettiin myyntiin makeita pikkuleivonnaisia. Sotilaskotien omien leipomoiden jauhot vaihdettiin täysjyvätuotteisiin ja taikinoihin lisättiin kuitua. Sämpylöiden makka-ratäytteet puolestaan korvattiin lihaleikkeleillä ja rasvaiset jugurtit rasvattomilla.

Vuonna 2007 palvelukseen astuneiden miesten siviilitottumukset selvitettiin kyselylomakkeella 4-6 viikkoa ennen palveluksen alkua. Molempina tutkimusvuosi-na tehtiin miehistökoulutuksen aikana kolme mittausta: palveluksen alkamisvii-kolla (0 kk), peruskoulutuskauden päättyessä (2 kk) ja miehistökoulutuksen päät-tyessä (6 kk). Vuosina 2007 ja 2008 osallistui VARU-intervention kaikkiin



Aineisto

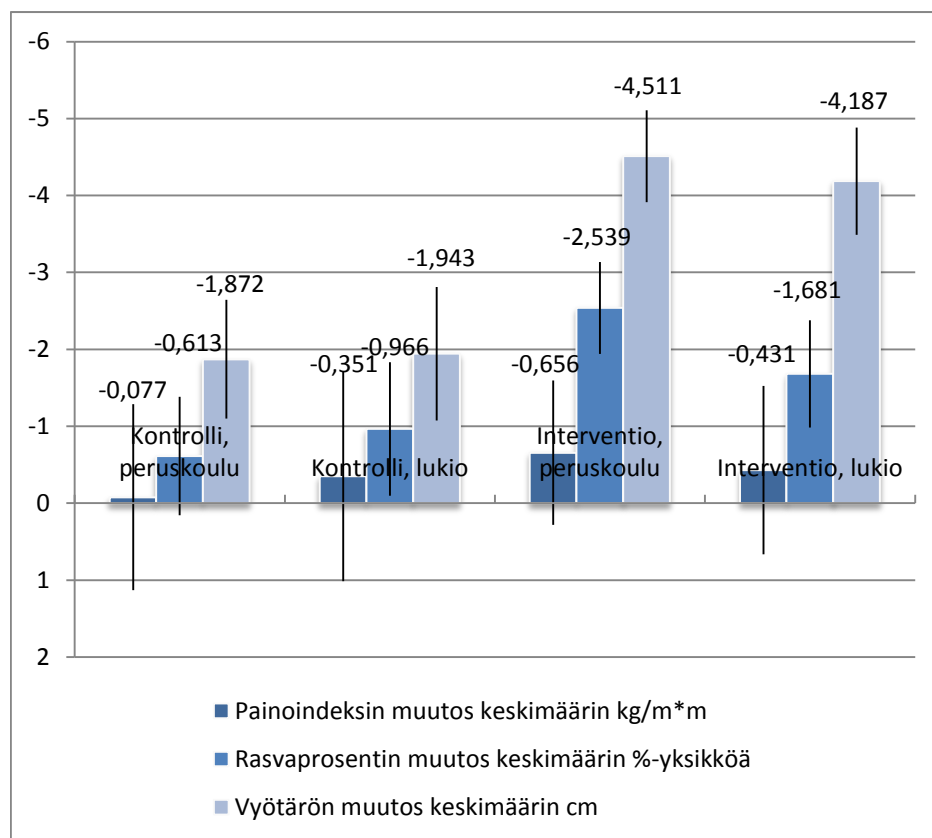
- Tutkimukseen osallistui 604 18-21-vuotiaasta varusmiestä. Varusmiespalvelusta suorittavat naiset eivät olleet mukana tutkimuksessa. InBody 720-laitteen muis-tinluentaongelmien vuoksi tämän raportin analyyseissä on tiedot 519 varusmiehes-tä
- Tammikuussa palvelukseen astuneet ovat yliedustetuina aineistossa ja erityisesti interventiovuotena.
- Molempina tutkimusvuosi-na tutkituista 55%:lla oli peruskoulu- ja 45%:lla lukio-tausta
- Ennen palvelusta varusmiehet asuivat pääasiassa (80-83%) vanhempiensa luona
- Interventiovuoden tutkitut olivat kontrollivuotta useammin työssä tai opiskelivat
- Varuskunta ja palvelukseen astuminen ajankohta kontrolloitiin tilastollisesti analyyseissä, joissa selittävinä tekijöinä pidettiin kontrolli-interventio -asetelmaa ja taustakoulutusta.

tutkimusvaiheisiin yhteensä 604 alle 22-vuotiaasta varusmiestä.

Tässä raportissa tarkastellaan koulutusryhmäkohtaisten keskiarvojen perusteella varusmiesten painon, lihas- ja rasvamassan, painoindeksin, rasvaprosentin ja vyötärön ympäryksen kehittymistä palveluksen ensimmäiseltä viikolta miehistö-palveluksen lopputilanteeseen (kuukausi 6). Viisi ensin mainittua mittalukua saatiin InBody 720 –kehonkoostumusmittarilla ja vyötärön ympäryys mitattiin Finriski-protokollan sääntöjen mukaisesti (Jallinoja ym. 2008). Tulosanalyyseissä käytettiin SPSS:n MANOVA-ohjelmaa (versio 22) niin, että tutkimusvuotta ja koulua pidettiin kiinteinä tekijöinä ja varuskuntaa ja saapumiserää kovariaatteina. Ilman kovariaatteja lasketut tulokset antoivat samansuuntaiset tulokset kuin tässä esitettävät.

Kuvioissa 1 ja 2 tulokset ilmaistaan sellaisina keskiarvopylväinä, joista kovariaattien vaikutus on poistettu, ja joissa keskiarvojen 95%:n luottamusväli on osoitettu janalla.

TULOKSET



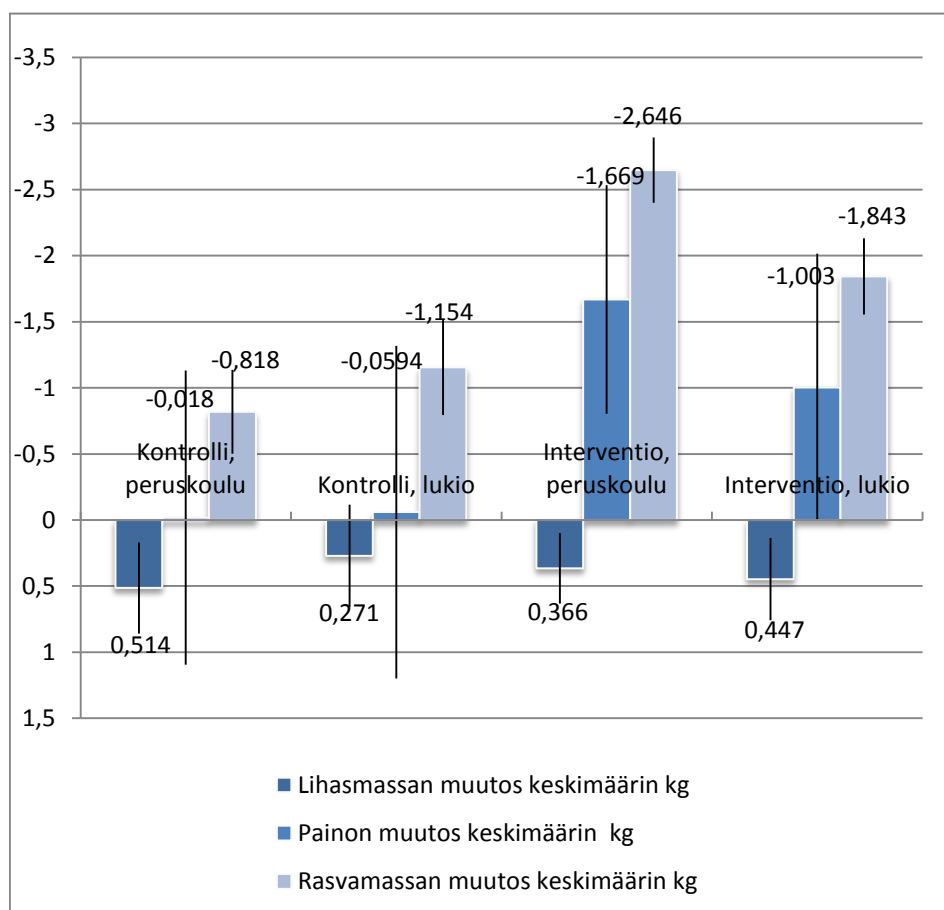
Kuvio 1. Painoindeksin, rasvaprosentin ja vyötärön ympäryksen keskimääräinen muutos kuuden kuukauden seurannassa kontrolli- ja interventiovuosina kahdessa taustakoulutusryhmässä



Näin tutkimus tehtiin

- Kansanterveyslaitoksen VARU-tutkimuksen taustalla oli halu parantaa varusmiesten ruokavaliota
- Tutkimukseen osallistuivat Kansanterveyslaitoksen ohella Pääesikunta, Sotilaslääketieteen keskus, Puolustusvoimien ruokahuollon palvelukeskus, Sotilaskotiliitto, Nuorisotutkimusverkosto, Helsingin yliopiston elintarviketeknologian ja yhteiskuntahistorian laitokset, Sydänliitto sekä Kotimaiset kasvokset ry
- Tässä raportoitavan tutkimusosuuden kenttävaihe toteutettiin vuosina 2006-2008 Kaijuun prikaatissa ja Panssari-prikaatissa
- Ruokatarjontamuutos toteutettiin muonituskeskusten ja sotilaskotien yhteisin ponnistuksin aktiiviseen oppimiseen perustuvien työpajojen perusteella
- Hankkeessa kehitettiin ruokatarjontaa (täysjyvätuotteet, kuidun ja vihannesten lisääminen) ja ruoan esillepanoa (terveellisemmät valinnat helpommiksi)
- Tutkimuksessa verrattiin intervention ja kontrollitilanteen kuuden kuukauden aikana tapahtuneita kehokoostumusmuutoksia niin, että kontrolloitiin tilastollisesti varuskunnan ja palvelukseen astumisajankohdan vaikutukset

Kuviosta 1 käy ilmi, että vyötärönympäryys pieneni molemmissa koulutusryhmissä kumpunkin tutkimusvuotena. Lisäksi kummankin koulutusryhmän interventiovuoden muutokset olivat kontrollivuotta selvästi suuremmat, ja keskenään samansuuntaiset. Varusmiesten kehon rasvaprosentti pieneni kontrollivuoden lukion käyneillä ja interventiovuoden molemmilla koulutusryhmillä. Interventiovuoden koulutusryhmien tulokset eivät poikenneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi, mutta peruskoulun käyneiden vyötärö kapeni interventiovuonna enemmän kuin kontrollivuoden kummankaan koulutusryhmän. Painoindeksikeskiarvot osoittivat niukkaa vähentymistä, mutta tulokset eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan tai nolasta.



Kuvio 2. Lihasmassan, painon ja rasvamassan keskimääräinen muutos kuuden kuukauden seurannassa kontrolli ja interventiovuosina kahdessa taustakoulutusryhmässä



KIRJALLISUUTTA

Absetz P, Jallinoja P, Suihko J, Bingham C, Kinnunen M, Ohrankämmen O, Sahi T, Pihlajamäki H, Paturi M, Uutela A: Varusmiesten ravitsemus ja muut elintavat sekä terveyden riskitekijät palveluksen aikana. Kuuden kuukauden seurantatutkimus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 16/2010

Bingham C: Eating habits of young men in military service; an epidemiological and intervention study. National Institute for Health and Welfare, Research reports 95/2012

Jallinoja P, Sahi T, Uutela A (toim): Varusmiesten ravitsemus, terveyden riskitekijät ja terveystaju. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B16/2008

Santtila M, Kyröläinen H, Vasankari T, Tiainen S, Palvalin K ym: Physical fitness profiles in young Finnish men during the years 1975-2004. Medicine & Science in Sports & Exercise 2006; 38: 1990-1994

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
PL 30 (Mannerheimintie 166)
00271 Helsinki
Puhelin: 029 524 6000

ISBN 978-952-302-483-0 (verkko)
ISSN 2323-5179

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-483-0>

www.thl.fi

Kuvion 2 mukaan varusmiesten rasvamassa väheni kumpanakin tutkimusvuotena ja tämä väheneminen oli suurempaa interventiovuotena kuin kontrollivuotena. Merkittävää on myös se, että interventiovuoden peruskoulun käyneiden rasvamassa väheni enemmän kuin lukion käyneiden. Interventiovuotena myös keskimääräinen paino laski. Kontrollivuoden koulutusryhmien painot eivät vähentyneet tilastollisesti merkitsevästi. Varusmiesten lihasmassa kasvoi hieman palveluksen aikana kumpanakin tutkimusvuotena. Pienuudesta huolimatta muutos poikkesi tilastollisesti merkitsevästi nolasta molemmissa interventiovuoden koulutusryhmissä sekä kontrollivuoden peruskoulun käyneillä.

YHTEENVETO JA POHDINTA

Normaalikin varusmiespalvelus vaikuttaa edullisesti nuorten suomalaismiesten kehonkoostumukseen. VARU-tutkimus osoitti, että muutosta on mahdollista tehostaa sellaisin toimin, joihin voidaan haluttaessa laajamittaisesti ryhtyä muonituskeskuksen toimipisteissä ja sotilaskodeissa. Tulosten mukaan interventio myös jossain määrin pienensi koulutusryhmäkohtaisia eroja.

Aamukuudesta iltaan klo 18 saakka varusmies osallistuu palvelukseen, johon kuuluu kolme terveellistä ateriaa. Neljäs, yleensä klo 19.30 Muonituskeskuksessa tarjottava on vapaaehtoinen; siihen on päivällä ilmoitauduttava ja osallistuminen katkaisee illan kolmen tunnin vapaa-aikajakson.

Jos iltapala tarjottaisiin aikavälillä 18-21, kuten voitaisiin helpommin tehdä, jos iltapala ulkoistettaisiin sotilaskodeissa varusmiehille maksutta tarjottavaksi, sen suosio voisi kasvaa. Tämä voisi ehkäistä itse ostettujen epäterveellisempien vaihtoehtojen käyttöä.

Nykypalveluksessa varusmiehillä on paljon toimintaa kasarmien ulkopuolella. Kenttäolosuhteissa energiaa kuluu kasarmia enemmän ja varusmiehet usein varustautuvatkin mahdollisiin ruokailun häiriöihin omilla eväillään. Ne käsittävät - mm. säilymis- ja helppokäyttöisyyssyistä - usein epäterveellisiä tuotteita.

Periaatteessa on mahdollista ajatella, että harjoituksiin annettaisiin mukaan välipaloja puolustusvoimien toimesta tai että kenttäolosuhteissa tarjottavaa ruokaa kehitettäisiin nykyistä energiatehokkaammaksi. Näin tuettaisiin varusmiestä taloudellisesti ja huolehdittaisiin entistä paremmin myös hänen terveydestään. Puolustusvoimat saisi vastineeksi sijoituksesta aikaisempaa toimintakykyisemmän ja kenttäkelpoisemmän varusmiehen.

Tämän julkaisun viite:

Uutela A, Sahi T, Paturi M, Bingham C, Kinnunen M, Absetz P, Jallinoja P: Varusmiesten ruokatarjontainterventio VARU hoikensi miesten vyötäröitä ja pienensi antropometrisia terveyseroja. Tutkimuksesta tiivistä 17/2015. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)